DIN EN 15572:2015-12 (D)

Maschinen und Anlagen zur Gewinnung und Bearbeitung von Naturstein - Sicherheit - Anforderungen für Kantenschleifmaschinen; Deutsche Fassung EN 15572:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5
Einleitung ... 6
1 Anwendungsbereich ... 7
2 Normative Verweisungen ... 8
3 Begriffe ... 10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen ... 21
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 23
5.1 Allgemeines ... 23
5.2 Steuerungen ... 23
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungssystemen ... 23
5.2.2 Anordnung der Stellglieder ... 24
5.2.3 Anlauf ... 25
5.2.4 Normales Stillsetzen ... 26
5.2.5 Stillsetzen im Notfall ... 26
5.2.6 Betriebliches Stillsetzen ... 27
5.2.7 Betriebsart Maschineneinstellung ... 27
5.2.8 Betriebsart Maschinelle Bearbeitung ... 28
5.2.9 Betriebsartenwahlschalter für Tischkantenschleifmaschinen ... 28
5.2.10 Ausfall der Stromversorgung ... 28
5.2.11 Ausfall der Steuerstromkreise ... 29
5.3 Schutz vor mechanischen Gefährdungen ... 29
5.3.1 Transport der Maschine ... 29
5.3.2 Standfestigkeit und Aufstellung der Maschine ... 29
5.3.3 Risiko der Zerstörung während des Arbeitsprozesses ... 29
5.3.4 Befestigung von Werkzeugen ... 29
5.3.5 Tischkantenschleifmaschine – Verhinderung des Zugangs zu beweglichen Teilen und Einrichtungen zur Minimierung der Auswirkung von herausgeschleuderten Werkzeugteilen oder Werkstücken ... 30
5.3.6 Bandkantenschleifmaschine – Verhinderung des Zugangs zu beweglichen Teilen und Einrichtungen zur Minimierung der Auswirkung von herausgeschleuderten Werkzeugteilen oder Werkstücken ... 32
5.3.7 Anforderungen an die Werkstoffe für trennende Schutzeinrichtungen ... 34
5.4 Schutz vor anderen als den mechanischen Gefährdungen ... 35
5.4.1 Feuer ... 35
5.4.2 Lärm ... 35
5.4.3 Elektrische Gefährdungen ... 36
5.4.4 Ergonomische Anforderungen und Handhabung ... 36
5.4.5 Beleuchtung ... 37
5.4.6 Hydraulik- und Druckluftbauteile ... 37
5.4.7 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 37
5.4.8 Trenneinrichtungen ... 37
5.4.9 Wartung ... 38
5.4.10 Werkstoffe und Substanzen ... 38
6 Gebrauchsinformationen ... 38
6.1 Signale und Warneinrichtungen ... 38

6.2 Kennzeichnung 38
6.3 Betriebsanleitung 39
6.3.1 Allgemeines 39
6.3.2 Benutzerhandbuch 39
6.3.3 Wartungshandbuch 42
Anhang A (normativ) Messung von Geräuschemissionen 43
A.1 Einführung 43
A.2 Ermittlung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an den Positionen der Bedienperson oder anderen festgelegten Positionen 43
A.2.1 Grundnormen 43
A.2.2 Messverfahren und Positionen 43
A.2.3 Messunsicherheit 44
A.3 Bestimmung des Emissions-Schallleistungspegels 44
A.3.1 Messverfahren und Positionen 44
A.3.2 Messunsicherheit 45
A.4 Aufstellungs-, Montage- und Betriebsbedingungen für die Messung von Geräuschemissionen 48
A.5 Aufzuzeichnende und anzugebende Informationen 48
A.6 Angabe und Nachweis der Geräuschemissionswerte 60
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG 62
Literaturhinweise 63

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Tischkantenschleifmaschine mit einer einzelnen Arbeitsspindel 11
Bild 2 — Beispiel einer Tischkantenschleifmaschine mit mehreren Arbeitsspindeln 12
Bild 3 — Beispiel einer vertikalen Bandkantenschleifmaschine 14
Bild 4 — Beispiel einer horizontalen Bandkantenschleifmaschine 15
Bild 5 — Beispiel von Schleif- und Polierwerkzeugen 16
Bild 6 — Beispiel eines rotierend schlagenden Werkzeugs 16
Bild 7 — Beispiel einer Diamanttrennschleifscheibe 16
Bild 8 — Beispiel eines Kalibrierwerkzeugs 17
Bild 9 — Beispiel eines Rillenwerkzeugs 17
Bild 10 — Beispiel eines Schneidewerkzeugs 17
Bild 11 — Beispiel eines formgebenden Werkzeugs 18
Bild 12 — Beispiel von Typen eines schwingenden Arms mit Spindeln für eine horizontale Bandkantenschleifmaschine mit einem Schwingbereich von 180° (A) und mit einem maximalen Schwingbereich von 5° – 10° (B) 19
Bild 13 — Beispiel von Typen eines schwingenden Arms mit Spindeln für eine vertikale Bandkantenschleifmaschine mit einem Schwingbereich von 180° (A) und einem maximalen Schwingbereich von 5° – 10° (B) 19
Bild 14 — Beispiel eines Bedienpulthaltegeräts für eine horizontale Bandkantenschleifmaschine 24
Bild 15 — Sicherheitsabstand zwischen Transportband und feststehenden trennenden Schutzeinrichtungen über Aufroll- und Abrollpunkten 34
Bild A.1 — Messoberfläche und Mikrofonpositionen 46

Bild A.2 — Beispiel von Mikrofonpositionen, wenn der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz 80 dB übersteigt und mindestens ein Maß (L_1 oder L_2 oder L_3) über 7 m hinausgeht 47

Bild A.3 — Beispiel einer halbkreisförmigen Kante 50

Bild A.4 — Beispiel eines Kalibrierwerkzeugs 51

Bild A.5 — Beispiel eines Fasenbearbeitungswerkzeugs 51

Bild A.6 — Beispiel eines Werkzeugs zur Auskerbung einer Wasserrille 52

Bild A.7 — Beispiel eines rotierend schlagenden Werkzeugs 52

Bild A.8 — Beispiel des Polierens der flachen Kante 53

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 21

Tabelle 2 — Dicke und Zugfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen aus Leichtmetalllegierung 35

Tabelle A.1 — Geräuschmessregel – Allgemeines Datenblatt 49